

BEST AVAILABLE COPY

특2000-0076732

(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 공개특허공보(A)

(51) Int. Cl.
H04B 1/38

(11) 공개번호 특2000-0076732
(43) 공개일자 2000년12월26일

(21) 출원번호 10-2000-0009317
(22) 출원일자 2000년02월25일
(30) 우선권주장 1999-051122 1999년02월26일 일본(JP)
(71) 출원인 가부시키가이샤 히타치세이사쿠쇼 가나히 쓰토무
일본 도쿄도 치요다구 간다스루가다이 4조메 6반치
(72) 발명자 스소고지
일본도쿄도치요다구마루노우찌1조메5-1오브뉴마루노우찌빌딩인텔렉츠허럴
티크롭가부시키가이샤히다찌세이사쿠쇼내
마루아마유키노부
일본도쿄도치요다구마루노우찌1조메5-1오브뉴마루노우찌빌딩인텔렉츠허럴
티크롭가부시키가이샤히다찌세이사쿠쇼내
호시노다게시
일본도쿄도치요다구마루노우찌1조메5-1오브뉴마루노우찌빌딩인텔렉츠허럴
티크롭가부시키가이샤히다찌세이사쿠쇼내
미네모토다게시
일본도쿄도치요다구마루노우찌1조메5-1오브뉴마루노우찌빌딩인텔렉츠허럴
티크롭가부시키가이샤히다찌세이사쿠쇼내
가시마다이스메
일본도쿄도치요다구마루노우찌1조메5-1오브뉴마루노우찌빌딩인텔렉츠허럴
티크롭가부시키가이샤히다찌세이사쿠쇼내
(74) 대리인 장수길, 구영향

심사결과 : 있음

(54) 정보 단말 장치

요약

제1 케이스 및 제2 케이스와 제1 및 제2 케이스를 상대 회전 이동 가능하게 결합한 한지 수단과, 제1 케이스를 관통하는 관통 개구와, 관통 개구에 끼워 넣은 시스템형의 제1 액정 표시부와, 제2 케이스에 설치한 제2 액정 표시부와, 제1 케이스와 제2 케이스가 상대적으로 개방된 것을 검출하는 수단과, 검출 수단에 응답으로 하여 시스템형의 액정 표시 장치의 표시를 반전시키는 제어 수단을 포함한 휴대용 정보 단말 장치에 있어서, 폭백 정보를 시스템형의 제1 액정 표시부에 표시하도록 하여 전력 소모를 저감한 휴대 정보 단말 장치.

도표도

도1a

색인어

외부 케이스, 내부 케이스, 연결부, 카메라 렌즈, 시스템형의 액정 표시부, 컬러 액정 표시부, 전원 스위치, 개폐 검출 스위치

영세서

도면의 간단한 설명

도 1a 내지 도 1d는 본 발명에 따른 일 실시예의 정보 통신 단말 장치의 개방된 상태를 나타낸 도면으로, 도 1a는 배면도이고, 도 1b는 측면도이고, 도 1c는 정면도이고, 도 1d는 측면도로, 휴대 통신 단말 장치가 임의의 각도로 개방된 상태를 나타낸 도면.

도 2a 및 도 2b는 각각 다른 표시 상태를 나타낸 도 1에 도시한 정보 통신 단말 장치를 폐쇄한 상태로 나타낸 정면도.

도 3a 및 도 3b는 도 1a에 도시한 정보 통신 단말 장치를 휴대 전화로서의 다른 작동 모드에서의 사용 상

태를 나타낸 정면도.

도 4는 도 1a에 도시한 정보 통신 단말 장치를 카메라로 한 사용 상태를 나타낸 도면.

도 5a 내지 도 5c는 도 1a에 도시한 정보 통신 단말 장치의 카메라로서의 다른 동작 모드에서의 사용 상태를 나타낸 도면.

도 6a 및 도 6b는 도 5a에 도시한 카메라 모드로 도 1a에 도시한 정보 통신 단말 장치의 시스템형의 액정 표시부의 파인더로서의 기능을 설명하는 측면도와 정면도.

도 7a 내지 도 7c는 도 1a에 도시한 정보 통신 단말 장치를 스마트폰으로서 사용하는 다른 작동 모드에서의 사용 상태를 나타낸 정면도.

도 8a 내지 도 8c는 도 1a에 도시한 정보 통신 단말 장치의 태블릿 장치로서 사용하는 다른 작동 모드에서의 사용 상태를 나타낸 정면도.

<도면의 주요 부분에 대한 부호의 설명>

- 1, 2 : 외부 케이스
- 3, 4 : 내부 케이스
- 5 : 연결부
- 9 : 카메라 렌즈
- 10 : 시스템형의 액정 표시부
- 11 : 컬러 액정 표시부
- 17 : 전원 스위치
- 21 : 개폐 검출 스위치

발명의 상세한 설명

발명의 목적

발명이 속하는 기술분야 및 그 분야의 종래기술

본 발명은 정보 단말 장치에 관한 것으로 수첩 형식의 폴드식으로 된 휴대에 편리하며 복수의 기능을 구비한 정보 단말 장치에 관한 것이다.

휴대형의 개인용으로서의 정보 단말 장치로서 최근, 전자 수첩, 전자 사진, 휴대 텔레비전, 미니 디스크 장치 또는 휴대한 곳에서 송수화가 가능한 휴대 전화기 등의 소위 모바일 데이터 터미널 유닛 등의 휴대형 정보 통신 단말 장치가 보급되고 있다.

휴대형 정보 통신 단말 장치로서 휴대 단말(PDA)이 알려져 있으며 이것은 화상 데이터의 송수신 기능을 갖고 있으며 화상 데이터의 송수신을 가능하게 하고 있다. 또한, 현재의 휴대 통신 휴대 단말 장치는 휴대 전화기와 접속하여 이용하는 것, 휴대 전화와 별개 또는 일체의 것이 있으며 화상 데이터의 송수신이 가능함과 함께 전화기로서 사용하여 당연하지만 송수화가 가능하다.

일반적으로 수첩 형식의 휴대 정보 단말 장치는 2개의 패널을 힌지 결합하고, 이들 패널을 개방함으로써 한쪽 패널의 내측에 설치한 액정 디스플레이를 관찰하면서, 다른쪽의 패널의 내측에 설치한 키 등의 스위치를 조작하여 사용하는 것이다. 그러나 이러한 형식의 휴대 정보 단말 장치는 두장의 패널을 폐쇄한 상태에서 액정 디스플레이를 관찰할 수 없으며 예를 들면 장치의 구동 배터리의 소비의 상태, 정보 통신의 송수신의 상태 등의 필요 최소량의 데이터를 외부에서부터 아는 것이 곤란하였다.

또한 행선지에서의 데이터 수집, 처리, 송수신을 행하는 것을 주목적으로 하고 있는 휴대 통신 정보 단말 장치는 최근 컬러의 컬러 화상을 송수신하는 것이 보급되고 있으며, 휴대 전화기와 연결시켜서 컬러 화상 통신과 전화기로서의 기능을 갖게 하고, 대화하고 있는 상대방의 얼굴을 확인하면서 대화하는 것으로도 사용되고 있다. 그러나, 이러한 휴대 통신 단말 장치는 비교적 부피가 크며 휴대하기에 불편하다.

또한 휴대 단말 장치와 휴대 전화기를 접속하여 이용하는 구성인 경우에는 휴대 단말 장치와 휴대 전화기를 가지고 다녀야 하므로 휴대하기에는 한층 더 불편하다.

그래서, 본 출원인은 이러한 문제를 해소하기 위해서 연결부에 의해 서로 회전 가능하게 부착된 상부 케이스와 하부 케이스와, 이들 상부와 하부의 케이스 각각에 액정 표시부를 설치하고, 이들 액정 표시부에 화상 정보와 터치 패널이 표시되도록 하고 또한 이 연결부 내에 비디오 카메라를 수납하고 또한 이 비디오 카메라를 이들 케이스와는 독립적으로 회전 가능하게 하여 비디오 카메라의 방향을 자유롭게 바꿀 수 있도록 한 정보 통신 단말 장치를 제안하였다(특원평 9-226800호).

그러나, 이러한 정보 통신 단말 장치는 대형 액정 표시부를 2개나 이용하고 있기 때문에 소비 전력이 비교적 커진다. 이러한 장치는 휴대용으로서 배터리를 전원으로 하고 있기 때문에, 소비 전력을 극히 작게 할 수 있도록 하는 것이 바람직하다. 또한, 휴대 중에 착신이 있어도 그것을 확인하기 위해서는 이 단말 장치를 추출하여 케이스를 개방하고, 액정 표시부에서 표시되는 내용을 보아야 하는 작업이 필요하지만, 이러한 작업을 필요로 하지 않고 일목으로 확인할 수 있게 되어 더욱 편리하다.

본 발명은 이상의 점을 감안하여 이루어진 것으로서, 그 목적은 휴대성이 우수하며 소비 전력의 저감과 보다 간편함을 실현 가능하게 한 다기능성의 정보 단말 장치를 제공하는 것에 있다.

본 명명어 어루고자 하는 기술적 과제

상기 목적을 달성하기 위해서 본 발명의 제1 개념에 따르면, 제1 케이스 및 제2 케이스와 제1 및 제2 케이스를 상대 회전 이동 가능하게 결합한 한지 수단과, 제1 케이스를 관통하는 관통 개구와, 이 관통 개구에 끼워넣은 시스루형(see-through)의 제1 액정 표시부와, 제2 케이스에 설치한 조작부와, 제1 케이스와 제2 케이스가 상대적으로 개방된 것을 검출하는 수단과, 이 검출 수단에 응답하여 시스루형의 액정 표시부의 표시를 반전시키는 제어 수단을 포함하는 휴대용 정보 단말 장치가 제공된다.

본 발명의 제2 개념에 따르면, 제1 케이스 및 제2 케이스와 제1 및 제2 케이스를 상대 회전 이동 가능하게 결합한 한지 수단과, 제1 케이스를 관통하는 관통 개구와, 이 관통 개구에 끼워넣은 시스루형의 제1 액정 표시부와, 제2 케이스에 설치한 제2 액정 표시부와, 제1 케이스와 제2 케이스가 상대적으로 개방된 것을 검출하는 수단과, 이 검출 수단에 응답하여 시스루형의 액정 표시 장치의 표시를 반전시키는 제어 수단을 포함하는 휴대용 정보 단말 장치가 제공된다.

본 발명의 제2 개념에서의 일 실시예에서는 상기 제1 액정 표시와 상기 제2 액정 표시부는 상기 제1 케이스와 제2 케이스의 내면이 서로 합쳐져서 폐쇄된 상태에서는 상기 제1 액정 표시부 전체가 상기 제2 액정 표시부의 일부와 중첩되도록 상기 제1 케이스와 제2 케이스에서의 배치 관계가 설정되어 있다.

이러한 구성에 의해, 제1, 제2 케이스를 중첩한 폐쇄된 상태에 있을 때에도 시스루형의 제1 액정 표시부에 표시되는 정보를 외부로부터 볼 수 있다. 또한, 이 시스루형의 제1 액정 표시부를 통하여 내부의 제2 액정 표시부에서 표시되는 정보를 볼 수 있다. 따라서, 케이스를 개방하여 표시 정보를 확인하여야 하는 작업이 필요치 않게 된다. 또한, 시스루형의 제1 액정 표시부로서는 소형의 액정을 이용하므로 이러한 표시에는 그다지 큰 전력을 요하지 않는다.

또한 본 발명의 제2 개념에서의 또 다른 실시예에 따르면 시스루형의 제1 액정 표시부는 흑백이며 제2 액정 표시부는 컬러이다.

이 실시예에 따르면, 한쪽의 케이스에는 화상 정보의 표시가 가능한 대형의 소비 전력이 큰 컬러 액정 표시부를 설치하고, 다른쪽의 케이스에 소형의 소비 전력이 작은 시스루형의 흑백 액정 표시부를 설치하고 있으므로 이 시스루형의 액정 표시부에서 표시할 수 있는 흑백 정보는 이 시스루형의 액정 표시부에서 표시하여 컬러 액정 표시부를 사용할 필요가 없으며 소비 전력의 저감을 도모할 수 있다. 또한, 이들 케이스를 거듭 폐쇄한 상태로 할 때는 시스루형의 액정 표시부를 통하여 내부의 컬러 액정 표시부를 볼 수 있으므로, 케이스를 폐쇄한 상태에서도 시스루형의 액정 표시부에 표시되는 정보는 물론 컬러 액정 표시부에서 표시되는 정보를 볼 수 있다.

또한, 본 발명은 제2 개념에서의 또 다른 실시예에 따르면, 상기 연결부에는 상기 제1 케이스와 제2 케이스와는 독립적으로 회전 가능하게 비디오 카메라를 설치하고, 비디오 카메라의 방향을 자유롭게 바꿀 수 있는 구성으로 한다. 본 발명에 따르면 방향을 자유롭게 바꿀 수 있는 비디오 카메라를 구비하고 있으므로, 상기 케이스가 개방된 상태에 있는지, 폐쇄된 상태에 있는지에 상관없이 임의의 방향의 피사체를 카메라로 촬영할 수가 있으며 또한 이 촬영 시, 제1 및 제2 케이스를 개방된 상태로 이용하면, 상기 시스루형의 액정 표시부를 비디오의 파인더로서 사용할 수 있으며 촬영에 있어서의 사용 편의성이 향상된다.

본 명명어의 구성 및 작용

이하, 본 발명의 실시예를 도면을 참조하여 설명하기로 한다.

도 1a 내지 도 1d는 본 발명에 따른 정보 통신 단말 장치의 일 실시예를 나타내고, 참조 번호 1, 2는 외부 케이스, 참조 번호 3, 4는 내부 케이스, 참조 번호 5는 연결부, 참조 번호 6은 회전축 지지부, 참조 번호 7은 회전축, 참조 번호 8은 수납체, 참조 번호 9는 카메라 렌즈, 참조 번호 10은 시스루형의 액정 표시부, 참조 번호 11은 컬러 액정 표시부, 참조 번호 12a, 12b, 13a, 13b, 14a, 14b는 조작 키, 참조 번호 15는 스피커, 참조 번호 16은 마이크로폰, 참조 번호 17은 전원 스위치, 참조 번호 18은 배터리 수납부 및 참조 번호 21은 개폐 검출 스위치이다.

도 1a 내지 도 1d에서 외부 케이스(1)에 설치된 회전축(7)과 외부 케이스(2)에 설치된 회전축 지지부(6)에 따라서 한지가 구성되어 있으며, 도 1d에서 화상표 C로 나타낸 바와 같이, 외부 케이스(1, 2)가 노드와 같이 폐쇄하거나 개방하거나 할 수 있도록 하고 있다. 또한, 이 회전축 지지부(6)에는 또한 회전축(7)과는 반대쪽에 수납체(8)가 회전 가능하게 부착되어 있고, 이 수납체(8) 내에 박형의 비디오 카메라나 비디오 카메라의 출력치를 처리하는 회로를 탑재한 회로 기판 등이 수납되며 또한 그 일부에 개구가 설치되어, 이곳에 카메라 렌즈(9)가 부착되고 있다. 따라서, 수납체(8)로부터 외부로 돌출하는 것과 같은 부품은 없다.

또한, 외부 케이스(1)에는 내부 케이스(3)가 외부 케이스(2)에는 내부 케이스(4)가 각각 부착되어 있다. 그리고, 외부 케이스(1)측에는 이 외부 케이스(1)와 내부 케이스(3)를 관통하는 소면적의 개구부에 시스루형의 액정 표시부(10)가 끼워져 있으며 외부 케이스(2)측에서는 그 내부 케이스(4)에 대면적의 컬러 표시부(11)가 부착되어 있다. 이 시스루형의 액정 표시부(10)는 투명한 액정을 이용한 것으로, 따라서 이 시스루형의 액정부(10)를 통하여, 도 1a에서 도시하는 배면측에서 정면측이, 또한, 도 1c에서 도시하는 정면측에서 배면측이 각각 나타내게 된다.

내부 케이스(3)의 표면의 예를 들면 시스루형의 액정 표시부(10)의 하측에는 조작 키(12a, 13a, 14a)가 설치되고 있으며, 이들 각각의 기능과 동일한 기능을 갖는 조작 키(12b, 13b, 14b)가 도 1a에 도시한 바와 같이, 외부 케이스(1)의 표면의 시스루형의 액정 표시부(10)의 상측에 설치되고 있다. 이것은 외부 케이스(1, 2)를 폐쇄한 상태로 했을 때, 조작 키(12a, 13a, 14a)와 동일한 조작을 할 수 있도록 하기 때문이다. 도 2a 및 도 2b에 도시한 바와 같이, 외부 케이스(1, 2)를 폐쇄한 상태로 했을 때에는 조작 키(12a, 13a, 14a)에 대응하는 조작 키(12b, 13b, 14b)가 시스루형의 표시부(10)에 대하여, 도 1c에 도시하는 시스루형의 표시부(10)에 대한 조작 키(12a, 13a, 14a)와 동일한 관계로 배치되게 된다.

또, 조작 키(12a, 13a, 14a)는 그 조작 기능을 나타내기 위하여 시스템의 표시부(10)의 각 조작 키의 근방에 기능 표시를 행하도록 하고 있다. 이에 따라, 이들 각조작 키를 다양한 용도의 조작 키로 할 수 있다.

또한, 도 1c에 도시한 바와 같이, 내부 케이스(3)의 시스템의 액정 표시부(10)의 상부에는 스피커(15) 또는 미어폰잭일 수도 있다)가 설치되며, 내부 케이스(4)의 컬러 액정 표시부(11)의 하부에 마이크로폰(16)이 설치된다. 또한, 회전축(7)에는 전원 스위치(17)가 설치되며 외부 케이스(2)에 배터리 수납부(18)가 설치되어 배터리가 수납되어 있다.

또한, 도시하지 않았지만 진동 가능하게 안테나도 설치되어 있으며 이 안테나에 의해 외부와의 통신이 가능해지고 있다.

컬러 액정 표시부(11)는 연결부(5)에 수납되어 있는 비디오 카메라의 촬영 화면 등의 정보나 화상이나 내부 케이스(4) 내에 설치되어 있는 메모리에 저장되어 있는 정지 화상이나 동화상을 표시하거나, 문장 등의 문자 등의 정보를 표시하기 위한 것이며 또한 시스템의 액정 표시부(10)는 배터리의 충전 상태나 이 단말 장치에 메일의 착신(수신) 상태에 있는지의 여부 등의 이 단말 장치의 상태를 나타내는 문자열이나 마크를 표시하기 위한 것으로 간단한 문장도 이것으로서 표시할 수 있다.

여기서, 고정밀도의 컬러 액정 표시부(11)를 사용하여, 고품질의 컬러 표시 화상이 얻어지도록 하고 있다. 이러한 컬러 액정 표시부(11)에서 화상 표시하는 경우, 내부 케이스(4)에 내장되는 CPU가 프레임 메모리 등을 이용하여 그 표시 제어를 행하고, 이 프레임 메모리의 기억 내용이 액정으로 표시되는 것이지만, 동화상의 표시의 경우 또는 문자열이나 문장의 표시라해도 스크롤 등의 표시 내용을 변화시키는 경우, CPU는 표시 내용을 변화시킬 때마다 이 프레임 메모리의 기억 내용을 재기록하는 동작을 행한다. 이 프레임 메모리에서의 재기록은 이 프레임 메모리가 대용량이기 때문에, 매우 큰 전력을 요하게 되므로 동화상 등의 내용이 변화하는 표시를 컬러 액정 표시부(11)로 행하는 경우 소비 전력이 커진다. 이것은 전원으로서 배터리를 이용하는 경우에는 바람직하지 않은 것이다.

이러한 문제를 해소하기 위하여, 이 실시예에서는 엄가로 저소비 전력의 시스템의 액정 표시부(10)를 설치하고 단말 장치의 상태나 짧은 문장 등을 이 시스템의 액정 표시부(10)에서 표시하도록 한다. 여기서는 예를 들면, 전원 스위치(17)를 온 조작함으로써, 단말 장치를 전원 온 상태로 하면, 시스템의 액정 표시부(10)에는 배터리의 상태를 나타내는 문자열 또는 마크가 표시되어 있으며, 착신이 있으면 그것을 나타내는 정보가 배터리의 상태를 나타내는 정보 대신에 표시되게 한다.

이 시스템의 액정 표시부(10)는 소형으로 표시하는 정보량도 적으며 문자 등을 흑일색으로 표시하는 것이며, 이 때문에 이 표시에 사용하는 메모리도 저용량으로 할 수 있고 소비 전력도 매우 적게 할 수 있다. 또한, 단말 장치의 상태를 나타내는 정보는 그 표시 면적이 작게 되므로, 「착신」이 빈번하며, 그것을 나타내는 정보를 빈번하게 메모리로 재기록하여 시스템의 액정 표시부(10)에서 표시시켜도 그를 위한 소비 전력은 특별히 크지는 않다. 또한, 배터리의 상태를 나타내는 정보에 있어서도 배터리의 잔류 충전 전압이 매우 낮아졌을 때 그 정보 내용을 변화할 뿐이며, 거의 정지 화상 정보로서 표시되는 것이다. 이 때문에, 이 시스템의 액정 표시(10)의 표시를 위한 전력은 더 작아진다.

회전축(7)은 회전축 지시부(6)에 대하여 회전 가능하게 부착되어 있지만, 또한 이 회전축(7)에 대하여 그 중심축 0를 중심으로 회전 가능하게 수납체(8)가 부착되어 있으며, 이 수납체(8)를, 예를 들면, 손끝 등으로 이 회전축(7)에 대하여 회전시킴으로써, 이 수납체(8)에 수납되어 있는 비디오 카메라의 방향(카메라 렌즈(9)의 방향)을 회전축(7)의 중심축 0의 주위에 360도에 걸쳐서 바꿀 수 있다.

도 2a 및 도 2b는 이러한 실시예의 케이스(1, 2)를 폐쇄한 상태를 나타낸 도면이다.

이와 같이 폐쇄한 상태에서는 시스템의 액정 표시부(10)는 그 전체가 컬러 액정 표시부(11) 또는 도 1c)의 일부와 중첩된다. 이와 같이, 시스템의 액정 표시부(10)가 외부 케이스(1)측에 위치하도록 설치되어 있다. 따라서, 시스템의 액정 표시부(10)를 통하여 내부의 컬러 액정 표시부(11)의 일부를 볼 수 있다.

이와 같이 케이스(1, 2)를 폐쇄한 상태에서 메일을 수신하는 경우, 상기한 바와 같이, 시스템의 액정 표시부(10)에 그 착신을 알리는 정보(예를 들면, 미송처의 번호나 간단한 메일 내용 등)가 표시되지만, 이와 함께 화상이 전송된 경우, 시스템의 액정 표시부(10)를 통하여 볼 수 있도록 이러한 화상을 내부의 컬러 액정 표시부(11) 또는 도 1c)에서 표시할 수 있다.

도 2a는 간단한 메일 내용 「Taro's Birthday」를 시스템의 액정 표시부(10)에서 표시하고, 사진의 화상을 컬러 액정 표시부(11)에서 표시하는 것으로, 이러한 화상은 문자로 나타내지는 메일 내용과 중첩되지 않도록 하는 것이 바람직하다. 또한, 도 2b는 간단한 메일 내용 「Msg from Taro pm20:10」를 시스템의 액정 표시부(10)에서 표시하고, 메일의 마크를 컬러 액정 표시부(11)로 표시하는 것으로, 이러한 화상의 경우에는, 메일 내용과 중첩되어도 화상의 인식은 용이하다.

이와 같이 케이스(1, 2)를 폐쇄한 상태에서도 수납체(8)를 손끝 등으로 회전 조작함으로써, 이에 수납되어 있는 비디오 카메라, 따라서 카메라 렌즈(9)의 방향을 자유롭게 바꿀 수 있다.

또, 케이스(1, 2)를 폐쇄한 상태에서 시스템의 액정 표시(10)의 표시 정보를 보는 경우, 도 2a에 도시하는 방향에서 보면, 도 1a)에서부터 밝힌 바와 같이, 케이스(1, 2)가 개방되어 있는 경우, 외부 케이스(1)의 외측에서부터 본 시스템의 액정 표시부(10)에서의 표시 정보의 방향은 상하 반전된 것으로 되어 있다. 따라서, 케이스(1, 2)를 개방된 상태에서 폐쇄한 상태로 변경했을 때 시스템의 액정 표시부(10)에서의 표시 정보의 방향을 자동적으로 반전시키도록 한다. 이 때문에, 개폐 검출 스위치(21)가 설치되어 정보 통신 단말 장치 내의 CPU가 스위치(21)의 동작에 따라서 표시 정보의 방향의 반전을 제어하도록 되어 있다.

이 실시예는 상기한 바와 같은 사용 형태(기능) 외에 카메라나 휴대 전화, 스마트폰 등의 사용 형태에 변경 가능하다. 이러한 사용 형태의 변경 수단이 도 1에서의 조작 키(14a, 14b)이며 이들이 메뉴키로서 기

BEST AVAILABLE COPY

능한다.

이 실시예에서는 1개의 형태로써 전원 스위치(17)가 온되면, 휴대 전화로서의 사용 형태가 자동적으로 설정되게 한다. 도 3a는 이 휴대 전화로서의 사용 형태의 전화 발신 모드를 나타낸 것으로서, 전 도면에서 대응하는 부분에는 동일 부호를 붙이고 있다.

도 3a에서 이 모드에서는 컬러 액정 표시부(11)에 텐키 등의 전화기의 조작부가 터치키로서 표시된다. 이들 텐키를 차례로 터치하여 상대방의 전화번호를 입력하면 시스템형의 액정 표시부(10)에서는 입력한 상대방의 전화 번호 090123456789 나 입력한 전화 번호에 대한 상대방의 성명 「특허 타로우」, 현재의 시각이나 통화 시간 등이 표시되며, 입력 정보를 확인할 수가 있다. 여기서, 정확하게 전화 번호가 입력된 것이 확인되어 컬러 액정 표시부(11)에서 표시되는 「발신」 키를 터치하면 상대방의 호출이 행해진다.

또, 조작 키(12a)는 콜 키로서도 기능하고 이미 등록되어 있는 전화번호를 호출할 때 사용한다.

여기서, 조작 키(13a)는 모드키로서 기능하고 그 조작마다 「텔레비전 전화 모드」 나 「통상 전화 모드」를 선택할 수 있다. 상대방에서부터의 응답이 있을 후, 상대방이 텔레비전 전화의 경우에는 자동적으로 도 3b에 도시하는 텔레비전 전화 모드로 이행하지만, 상대방이 텔레비전 전화가 아닌 경우에는 도 3a에 도시하는 모드가 유지되어 통화가 가능해진다. 이 통화는 마이크폰(16)과 스피커(15)를 통하여 행해진다. 컬러 액정 표시부(11)에서 표시되는 「종료」 키를 터치하면, 통화는 종료한다.

또한, 모드키(13a)를 조작하여 텔레비전 전화 모드로 이행한 경우에는 도 3b에 도시한 바와 같이, 컬러 액정 표시부(11)에 상대방의 화상이 표시된다. 또한, 비디오 카메라의 촬영 화상도 표시되어 있으며 이 비디오 카메라, 따라서, 카메라 렌즈(9)를 자신쪽으로 향함으로써, 자신의 화상이 이 컬러 액정 표시부(11)에 표시됨과 동시에 상대방에도 보내진다.

이 텔레비전 전화 모드의 상태에 있어서, 컬러 액정 표시부(11)에 표시되는 「종료」의 터치키를 터치하면, 도 3a에 도시하는 전화 발신 모드로 되돌아가고 통화가 종료된다. 또한, 컬러 액정 표시부(11)에 표시되는 「표시 전환」의 터치키를 터치하면 그 터치마다 「상대측+자신측의 화상 표시」→「상대측의 화상 표시」→「자신측의 화상 표시」→「상대측+자신측의 화상 표시」→의 순서로 표시가 전환된다. 또, 이 텔레비전 전화 모드에서의 시스템형의 액정 표시부(10)의 표시는 도 3a에 도시하는 전화 발신 모드의 경우와 마찬가지로이다.

또, 도 3a에 도시하는 전화 발신 상태로 상대방의 착신이 있으면, 도 1a에서 도 2b에서 설명한 표시가 행해지게 된다.

여기서, 조작 키(14a)는 메뉴키로서 기능하고 조작마다 「카메라」→「스마트폰」→「전화 발신」→「카메라」→의 순서로 사용 형태가 이행한다.

도 3a에 도시하는 휴대 전화의 전화 발신 모드로 메뉴키(14a)를 조작하면, 카메라로서의 사용 형태로 이행한다. 또한, 통화 중에는 사용 형태의 이행을 할 수 없도록 하므로, 도 3b에 도시된 텔레비전 전화 모드로 메뉴 키(14a)를 조작하여도 그대로 텔레비전 전화 모드가 계속된다.

도 4는 사용 형태를 카메라로 한 경우의 사용 방법을 나타낸 도면으로서, 참조 번호 19는 손, 참조 번호 20은 피사체이며 도 1a 내지 도 1d에 대응하는 부분에는 동일 부호를 붙이고 있다.

도 4에서 이 사용 형태의 경우에는 외부 케이스(1, 2)를 소정의 각도로 개방된 상태로 한쪽 손(19)으로 연결부(5)에 설치되어 있는 비디오 카메라(도시하지 않음)를 피사체로 향하여 촬영한다. 이 경우, 시스템형의 액정 표시부(10)에는 정보가 표시되지 않으며, 이 투명한 시스템형의 액정 표시부(10)를 통하여 피사체(20)를 볼 수 있다. 비디오 카메라에서 촬영되는 피사체 화상은 컬러 액정 표시부(11)에 표시된다.

도 5a 내지 도 5c는 사용 형태가 「카메라」인 경우의 각 작동 모드를 나타낸 도면이다.

도 5a는 도 4에서 도시한 바와 같이 사용되는 촬영 모드를 나타낸 것이다. 이 경우에는 시스템형의 액정 표시부(10)는 카메라의 파인더로서 기능할 수 있으며 거기에 촬영 범위의 기준을 나타내는 스코프 표시(21)를 행하게 할 수 있다.

이 촬영 모드가 설정되어 있는 경우, 도 6a에 도시한 바와 같이 연결부(5)에 래치 기구(22)를 설치하고, 이 케이스(1, 2)가 소정의 각도 예를 들면 160°의 상태에서 래치하도록 하고, 이 상태에서 촬영하도록 한다. 또한, 도 6a에 도시한 바와 같이, 시스템형의 액정 표시부(10)를 통하여 피사체측이 보이는 범위를 예를 들면, 시스템형의 액정 표시부(10)의 중심을 통하는 수평면에 대하여 상하 예를 들면 15°의 범위 및 도 6b에 도시한 바와 같이, 시스템형의 액정 표시부(10)의 중심을 통하는 수직면에 대하여 좌우, 예를 들면, 15°의 범위로 하고, 눈(23)이 이 범위에서 떨어져 시스템형의 액정 표시부(10)로부터 피사체측을 보아도 볼 수 없게 되듯이 시스템형의 액정 표시부(10)의 표면에 시야를 제한하는 필터(예를 들면, 전자 필터나 시트 타입의 필터)를 설치할 수 있다. 이와 같이 시야를 제한함으로써, 항상 시스템형의 액정 표시부(10)로부터 피사체(20)측을 보는 상태가 거의 일정해지며, 시스템형의 액정 표시부(10)가 파인더로서 기능하여 컬러 액정 표시부(11)의 표시 화상과 시스템형의 액정 표시부(10)로부터 요구되는 범위가 거의 일치하게 된다.

도 5a에서 이 경우의 조작 키(12a)는 기록키로서 기능한다.

이 기록키(12a)를 조작하면, 이 때의 촬영 프레임이 메모리에 기억된다. 따라서, 기록키(12a)를 조작할 때마다 차례로 1 프레임의 화상이 메모리에 기억된다. 이 경우의 메모리는 대용량이 필요하다. 그래서, 이 실시예는 대용량의 메모리를 구비한 서버와 무선에 의해서 접속되어 있으며, 기록키(12a)가 조작되면, 1 프레임의 화상이 서버에 송신되며, 메모리의 소정의 어드레스에 기억되도록 할 수 있게 된다. 이 경우, 이 화상과 함께 이 화상의 번호나 기록의 연월일 정보 등도 동시에 기억되는 것(도 5a)에서 이 화상 번호는 컬러 액정 표시부(11)에 예를 들면 「No. 0005」와 같이 표시되어 있다.

조작 키(13a)는 카메라의 모드를 전환하는 모드키로서 기능하고 조작하다. 「확인/검색 모드」→「설정 모드」→「촬영 모드」→「확인/검색 모드」→ 의 순서로 모드가 이행한다. 도 5a에 도시하는 촬영 모드 로 이 모드키(13a)를 조작하면, 도 5b에 도시하는 확인/검색 모드로 이행한다. 이 확인/검색 모드는 상하 기한 바와 같이 기록된 화상을 확인하거나 검색하기도 하기 위한 것으로써, 도 5a에서부터 전환하면 우선 도시한 바와 같이 지금까지 기억된 화상의 일람 표시(채널 감시 표시)가 행해진다. 이 경우, 지정하는 화상이 하프톤 도트 메싱(half tone dot meshing) 등으로 표시되며 동시에 표시되는 「▲」의 터치키나 「▼」의 터치키를 터치함으로써, 지정 화상을 변경할 수가 있다. 또한, 모든 화상을 이 일람 표시로 표시할 수 없는 경우에는 이러한 「▲」의 터치키나 「▼」의 터치키를 계속 터치하여 하프톤 도트 메싱 부분을 일람 표시의 상단부 또는 하단부에 압박하도록 함으로써 일람 표시의 스크롤을 행할 수 있다.

또, 시스템형의 액정 표시부(10)에서는 이 때 지정되어 있는 화상의 번호나 기록 연월일 등의 정보가 표시된다. 또한, 이 모드에서는 조작 키(12a)가 표시 전환키로서 기능하고 있다.

이상과 같이, 하프톤 도트 메싱에 의해서 원하는 화상을 지정하고, 이 표시 전환키(12a)를 조작하면, 컬러 액정 표시부(11)에서 표시되어 있는 일람에서의 상기 지정 화상만이 이 일람 표시가 이루어진 영역 전체에 표시된다. 이러한 화상 표시에서 표시 전환키(12a)를 조작하면, 도시하는 원래의 일람 표시에 전환한다. 또한, 이 일람 표시로 컬러 액정 표시부(11)에 표시되는 「삭제」의 터치키를 조작하면, 일람 표시에서의 지정 화상이 소거된다. 따라서, 불필요해진 기억 화상을 제외할 수 있다.

이러한 방식으로, 기억 화상의 확인과 소망 화상의 검색을 행할 수 있지만, 이러한 확인/검색 모드로 모드 키(13a)를 조작하면, 도 5c에 도시하는 설정 모드로 이행한다. 이러한 설정 모드는 카메라의 촬영 조건 등을 설정하기 위한 것으로서, 컬러 액정 표시부(11)에는 그 설정 조건이 일람으로 표시되며, 선택된 조건이 하프톤 도트 메싱으로 나타날과 동시에 확인/검색 모드의 경우와 마찬가지로 「▲」의 터치키나 「▼」의 터치키를 이용하여 선택 조건의 변경이나 일람 표시의 스크롤을 행할 수 있다.

또한, 시스템형의 액정 표시부(10)에서는 선택된 설정 조건의 내용이나 그에 대한 부가 정보가 표시된다. 도시한 상태에서 화질을 「표준」이라 설정한 것으로 이와 함께, 메모리에 기억 가능한 화상수를 나타내는 「약으로 15매를 찍을 수 있습니다」라는 부가 정보가 표시되고 있다.

이러한 설정 모드로 모드 키(13a)를 조작하면, 도 5a에 도시하는 촬영 모드로 이행한다. 따라서, 촬영하기 전에 모드키(13a)를 조작함으로써 도 5c에 도시하는 설정 모드로 하고, 여기서 소정의 촬영 조건을 설정한 후, 모드키(13a)를 조작함으로써 도 5a에 도시하는 촬영 모드로 함으로써, 원하는 촬영 조건으로 촬영을 할 수 있으며 또한 도 5c에 도시하는 설정 모드로 함으로써, 기억할 수 있는 화상 매수를 확인할 수 있다. 또한, 확인/검색 모드를 설정하고, 「▲」의 터치키나 「▼」의 터치키와 「삭제」의 터치키를 이용하여 불필요한 기억 화상을 삭제할 수 있으며 화상을 기억한 후의 편집도 가능하다.

도 5a 내지 도 5c에 도시하는 카메라의 사용 형태에서 메뉴 키(14a)를 조작하면, 도 7a 내지 도 8c에 도시하는 스마트폰의 사용 형태로 이행한다. 이 때에는 우선 도 7a에 도시하는 메일 작성 모드로 이행한다. 이 메일 작성 모드에서는 컬러 액정 표시부(11)에 문자 키 등 터치키로 이루어지는 메일 작성을 위한 조작부가 표시되며 문자 키를 터치 조작함으로써, 메일 내용을 작성할 수가 있다. 이러한 작성에 있어서, 개나(히라가나, 카타가나)나 영수자, 기호 등의 선택도 가능하다. 이렇게 작성되는 메일 내용은 시스템형의 액정 표시부(10)로 표시되며 이에 의해서 그 내용을 확인할 수 있다.

여기서, 조작 키(12a)는 메모리 키로서 기능과, 원하는 메일 내용이 완성되면, 이 메모리 키(12a)를 조작함으로써 메모리에 기억된다. 또한, 이 메일 내용을 서버의 이 단말 장치에 지정되는 메모리 영역에 기억할 수 있다. 이 메모리 영역은 다른 단말 장치로 액세스 가능하며, 이에 의해서 다른 단말 장치의 조작자에게 이 메일을 보낼 수 있다.

도 7a에 도시하는 메일 작성 모드로 모드키(13a)를 조작하면, 도 7b에 도시하는 메일 수신 모드로 이행한다. 이것은 다른 단말 장치에 의해서, 상기한 바와 같이, 서버의 이 단말 장치에 지정되는 메모리 영역에 저장된 메일을 판독함으로써, 이 판독은 스피커(15)를 통하여 음성으로 행해짐과 동시에, 컬러 액정 표시부(11)에 그 메일의 내용이 표시된다. 이 메일의 판독 중에서는 컬러 액정 표시부(11)에 표시되는 「▼」의 터치키나 「▲」의 터치 키를 이용하여 판독 스피드를 낮추거나 높이기도 하는 조정이나 「정방향 삼각 표시/2개의 세로바 표시」, 「2개의 우측 방향 삼각 표시」, 「2개의 좌측 방향 삼각 표시」의 터치 키를 이용하여 판독을 일시 정지하거나 판독 위치를 되돌리거나 뒤로 보내거나 할 수 있다.

서버에 기억되어 있는 수신 메일의 판독이 전부 종료되면, 다시 동일 메일의 판독을 반복한다. 또한, 이 메일 수신 모드로 모드키(13a)를 조작하면 도 7c에 도시하는 스케줄 관리 모드로 이행한다. 이 모드는 자신의 스케줄을 작성함으로써 작성한 스케줄의 내용은 컬러 액정 표시부(11)에 표시된다. 이 경우, 조작 키(12a)는 갱신키로서 기능하고, 이 갱신키(12a)를 조작함으로써, 이미 작성되어 있는 스케줄의 일부를 갱신할 수가 있으며 또한 컬러 액정 표시부(11)에 표시되는 「신규」 터치키를 터치 조작함으로써, 새로운 스케줄을 추가할 수가 있다. 이와 같이 갱신되는 스케줄이나 신규 추가의 스케줄은 서버의 이 단말 장치에 대하여 지정되어 있는 메모리 영역으로 보내지며, 이 메모리 영역을 액세스 가능한 단말 장치의 조작자에게 알릴 수 있다.

이 스케줄 관리 모드로 모드키(13a)를 조작하면, 도 8a, 도 8b, 도 8c에 도시하는 정보 취득 모드로 이행한다. 이 모드는 가입하고 있는 서비스 회사들로부터 예를 들면, 인터넷 등을 통하여 원하는 정보를 취득할 수 있도록 하는 것으로써, 이 모드로 이행하면, 우선 도 8a에 도시한 바와 같이, 컬러 액정 표시부(11)에 정보 장르의 일람 표시가 이루어진다. 이 일람 표시에서는 선택되는 정보가 하프톤 도트 메싱으로 표시되어 있으며, 컬러 액정 표시부(11)에서 표시되는 스크롤의 터치키를 조작함으로써, 도 8b에서 설명한 바와 같은 원하는 정보의 선택과 일람 표시의 스크롤을 행할 수 있다.

여기서, 조작 키(12a)는 액세스 키로서 기능하고 예를 들면, 도시한 바와 같이, 「2. 교통 정보」의 항목을 선택하면, 시스템형의 액정 표시부(10)에는 이 교통 정보의 서비스 회사명이 표시되지만, 액세스 키(12a)를 조작함으로써, 서비스 회사를 선택할 수가 있다. 여기서, 컬러 액정 표시부(11)에서 표시되는 「발신」 키를 터치함으로써 서비스 회사에 액세스할 수 있으며 이에 따라 도 8b에 도시한 바와 같이, 액세스

한 서비스 회사가 제공하는 교통 정보가 컬러 액정 표시부(11)에 표시된다.

도 8a 및 도 8b에 도시하는 정보 취득 모드로 모드키(13a)를 조작하면, 도 8c에 도시하는 내비게이션 모드(navigation mode)로 이행한다. 이 모드는 GPS 등으로부터 내비게이션 정보의 제공을 받아서 컬러 액정 표시부(11)에 내비게이션 화면을 표시하는 것이다. 이 경우, 예를 들면, 「추천」, 「거리」, 「NEW」 등의 종류에 따른 내비게이션 정보를 선택할 수가 있다. 또한, 시스템형의 액정 표시부(10)에서는 현재 위치에서의 방향을 나타내는 방향 나침반이나 컬러 액정 표시부(11)에서 표시되는 지도 상에서의 상기 종류에 따른 점포나 시설까지의 소요 시간 등의 정보가 표시된다.

도 8a 내지 도 8c에 도시하는 각 모드로 메뉴키(14a)를 조작하면, 도 3a에 도시하는 휴대 전화의 전화·발신 모드로 되돌아간다.

이상, 본 발명의 실시예에 대하여 설명하였지만 이상의 사용 형태에만 한하지 않고, 다른 사용 형태도 채용할 수 있도록 종으며 또한 모드키(13a)의 조작에 의한 모드의 종류 및 설정 순서나 메뉴키(14a)의 조작에 의한 사용 형태의 종류 및 설정 순서는 상기한 순서에만 한정되지 않는다.

또한, 상기 실시예에서는 비디오 카메라를 외부 케이스(1, 2)의 연결부(5)에 설치하였지만, 이에 한정되지 않고 예를 들면, 도 1에서 외부 케이스(1)측의 연결부(5)와는 반대측의 단부 등 다른 장소에 설치할 수도 있다. 단지, 이 경우에서도 비디오 카메라의 방향은 충분한 각도 범위에 걸쳐서 바뀌어지도록 하고 또한 외부 케이스(1, 2)를 폐쇄할 수 있도록 하는 것은 물론이다.

발명의 효과

본 발명의 정보 통신 단말 장치에 따르면, 제1, 제2 케이스를 중첩한 폐쇄한 상태에 있을 때에도 시스템형의 제1 액정 표시부에 표시되는 정보를 외부로부터 볼 수 있다. 또한, 이 시스템형의 제1 액정 표시부를 통하여 내부의 제2 액정 표시부에서 표시되는 정보를 볼 수 있다. 따라서, 케이스를 개방하여 표시 정보를 확인하여야 하는 작업이 필요치 않게 된다. 또한, 시스템형의 제1 액정 표시부로서는 소형의 액정을 이용하므로 이러한 표시에는 그다지 큰 전력을 요하지는 않는다.

또한 본 발명의 또 다른 실시예에 따르면, 한쪽의 케이스에는 화상 정보의 표시가 가능한 대형의 소비 전력이 큰 컬러 액정 표시부를 설치하고, 다른쪽의 케이스에 소형의 소비 전력이 작은 시스템형의 흑백 액정 표시부를 설치하고 있으므로 이 시스템형의 액정 표시부에서 표시할 수 있는 흑백 정보는 이 시스템형의 액정 표시부에서 표시하여 컬러 액정 표시부를 사용할 필요가 없으며 소비 전력의 저감을 도모할 수 있다. 또한, 이들 케이스를 거듭 폐쇄한 상태로 할 때는 시스템형의 액정 표시부를 통하여 내부의 컬러 액정 표시부를 볼 수 있으므로, 케이스를 폐쇄한 상태에서도 시스템형의 액정 표시부에 표시되는 정보는 물론 컬러 액정 표시부에서 표시되는 정보를 볼 수 있다.

또한, 본 발명의 또 다른 실시예에 따르면, 방향을 자유롭게 바꿀 수 있는 비디오 카메라를 구비하고 있으므로, 상기 케이스가 개방된 상태에 있는지, 폐쇄한 상태에 있는지에 상관없이 임의의 방향의 피사체를 카메라로 촬영할 수가 있으며 또한 이 촬영 시, 제1 및 제2 케이스를 개방된 상태로 이용하면, 상기 시스템형의 액정 표시부를 비디오의 피인더로서 사용할 수 있으며 촬영에 있어서의 사용 편의성이 향상된다.

(5) 청구의 범위

청구항 1

휴대용 정보 단말 장치에 있어서,

제1 케이스 및 제2 케이스와, 상기 제1 및 제2 케이스를 상대 회전 이동 가능하게 결합한 힌지 수단과, 상기 제1 케이스를 관통하는 관통 개구와, 상기 관통 개구에 끼워진 시스템형의 제1 액정 표시부와, 상기 제2 케이스에 설치한 제2 액정 표시부와, 상기 제1 케이스와 제2 케이스가 상대적으로 개방된 것을 검출하는 수단과, 상기 검출 수단에 응답하여 상기 시스템형의 액정 표시부의 표시를 반전시키는 제어 수단을 포함하는 것을 특징으로 하는 휴대용 정보 단말 장치.

청구항 2

휴대용 정보 단말 기기에 있어서,

제1 케이스 및 제2 케이스와, 상기 제1 및 제2 케이스를 상대 회전 이동 가능하게 결합한 힌지 수단과, 상기 제1 케이스를 관통하는 관통 개구와, 상기 관통 개구에 끼워진 시스템형의 제1 액정 표시부와, 상기 제2 케이스에 설치한 제2 액정 표시부와, 상기 제1 케이스와 제2 케이스가 상대적으로 개방된 것을 검출하는 수단과, 상기 검출 수단에 응답하여 상기 시스템형의 액정 표시 장치의 표시를 반전시키는 제어 수단을 포함하는 것을 특징으로 하는 휴대용 정보 단말 기기.

청구항 3

제2항에 있어서, 상기 제2 액정 표시부는 컬러 액정 표시부의 정보 단말 기기인 것을 특징으로 하는 휴대용 정보 단말 기기.

청구항 4

제2항에 있어서, 상기 제1 케이스와 제2 케이스의 내면이 합쳐져서 폐쇄된 상태에서는 상기 제1 액정 표시부 전체가 상기 제2 액정 표시부의 일부와 서로 중첩되며, 상기 제1 액정 표시부를 통하여 상기 제2 액정 표시부의 일부를 볼 수 있도록 상기 제1 케이스와 제2 케이스에서의 상기 제1 액정 표시부와 상기 제2 액정 표시부의 배치 관계가 설정되어 있는 정보 단말 장치인 것을 특징으로 하는 휴대용 정보 단말 기기.

BEST AVAILABLE COPY

청구항 5

제4항에 있어서, 상기 제2 액정 표시부는 컬러 액정 표시부인 정보 단말 기기인 것을 특징으로 하는 휴대용 정보 단말 기기.

청구항 6

정보 통신 단말 장치에 있어서,

케이스를 관통하는 개구부에 시스템형의 제1 액정 표시부를 설치한 제1 케이스와, 제2 액정 표시부를 구비한 제2 케이스와, 상기 제1 케이스와 상기 제2 케이스를 회전 가능하게 연결하는 힌지부와, 비디오 카메라를 구비하고,

상기 제1 액정 표시부와, 상기 제2 액정 표시부는, 상기 제1 케이스와 상기 제2 케이스의 내면이 합쳐져서 폐쇄된 상태에서는 상기 제1 액정 표시부 전체가 상기 제2 액정 표시부의 일부와 서로 중첩되도록 상기 제1 케이스와 제2 케이스에서의 배치 관계가 설정되며,

상기 비디오 카메라는 그 방향을 변경 가능하게 하는 방향 변경 수단을 포함하는 것을 특징으로 하는 정보 통신 단말 장치.

청구항 7

정보 통신 단말 장치에 있어서,

케이스를 관통하는 개구부에 시스템형의 제1 액정 표시부를 설치한 제1 케이스와, 제2 액정 표시부를 구비한 제2 케이스와, 상기 제1 케이스와 상기 제2 케이스를 회전 가능하게 연결하는 힌지부와, 비디오 카메라를 포함하고,

상기 제1 케이스와 제2 케이스의 내면이 합쳐져서 폐쇄된 상태에서는 상기 제1 액정 표시부 전체가 상기 제2 액정 표시부의 일부와 서로 중첩되며, 상기 제1 액정 표시부를 통하여 상기 제2 액정 표시부의 일부를 볼 수 있도록 상기 제1 케이스와 상기 제2 케이스에서의 상기 제1 액정 표시부와 상기 제2 액정 표시부의 배치 관계가 설정되며,

상기 비디오 카메라는 그 방향을 변경 가능하게 하는 방향 변경 수단을 통하여 상기 힌지부에 부착되며,

상기 방향 변경 수단은 상기 카메라의 방향을 상기 힌지부의 중심축의 주위에서 상기 제1 케이스와 상기 제2 케이스와는 독립적으로 회전 가능하게 하는 수단인 것을 특징으로 하는 정보 통신 단말 장치.

청구항 8

제6항 또는 제7항에 있어서,

상기 제1 케이스와 상기 제2 케이스 간을 소정의 각도로 래치시키는 수단을 더 포함하고,

상기 제1 액정 표시부에서 스코프 표시를 행함으로써, 상기 제1 액정 표시부를 카메라의 파인더로서 사용 가능하게 한 것을 특징으로 하는 정보 통신 단말 장치.

청구항 9

제6항 또는 제7항에 있어서,

상기 제1 액정 표시부에 문자를 표시하고 상기 제2 액정 표시부에 화상을 표시하여 중첩하여 표시를 가능하게 한 것을 특징으로 하는 정보 통신 단말 장치.

청구항 10

제6항 또는 제7항에 있어서,

상기 제1 케이스와 상기 제2 케이스 간을 소정의 각도로 래치시키는 수단을 더 포함하고,

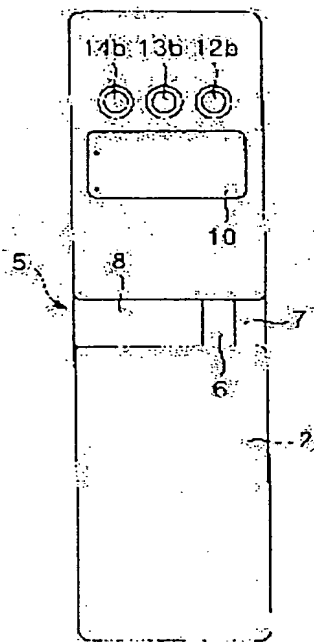
상기 제1 액정 표시부에서 스코프 표시를 행함으로써, 상기 제1 액정 표시부를 카메라의 파인더로서 사용 가능하게 하고,

상기 제1 액정 표시부에 상기 정보 통신 단말 장치의 상태 표시를 표시하고, 상기 제2 액정 표시부에 상기 카메라의 촬영 화상을 표시하는 것을 특징으로 하는 정보 통신 단말 장치.

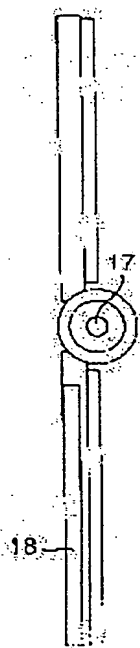
도면

BEST AVAILABLE COPY

도면 1a

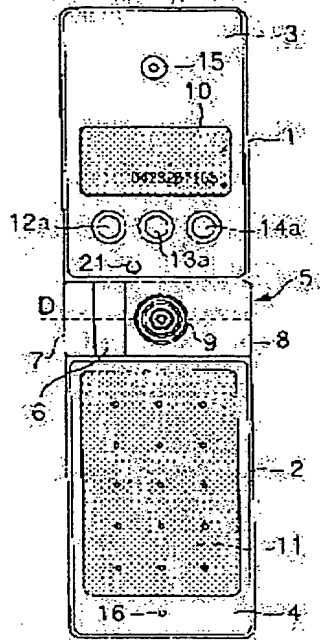


도면 1b

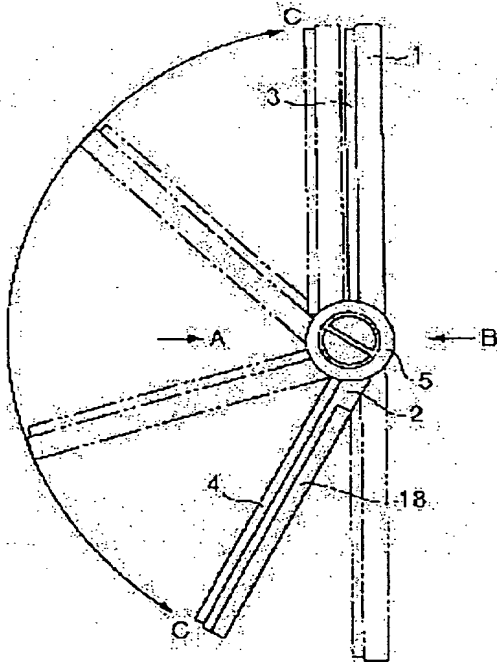


BEST AVAILABLE COPY

도 1a

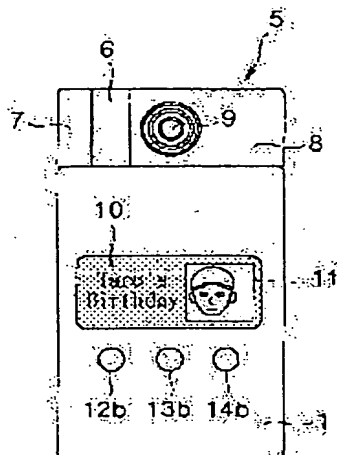


도 1d

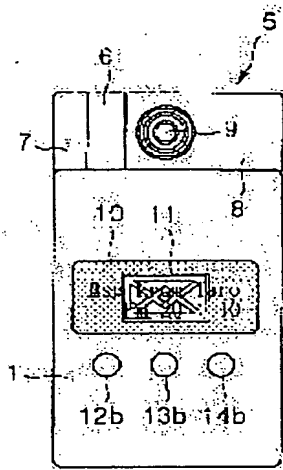


BEST AVAILABLE COPY

도면 2a

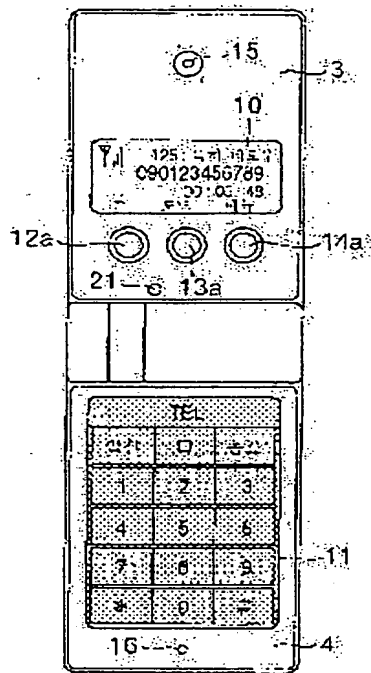


도면 2b



BEST AVAILABLE COPY

도면3a



도면3b

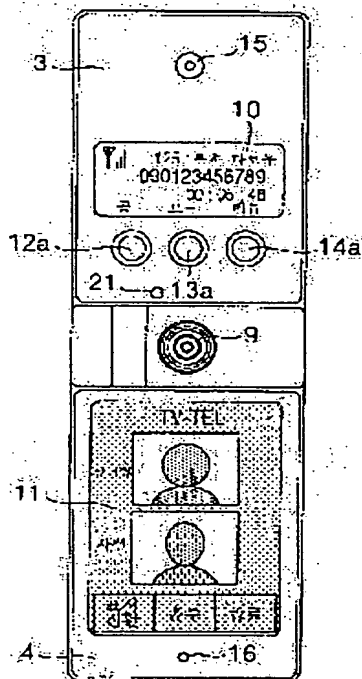


FIG. 4

BEST AVAILABLE COPY

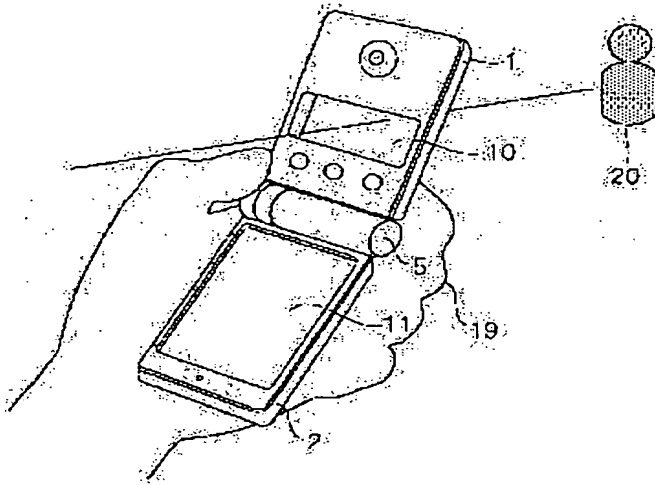
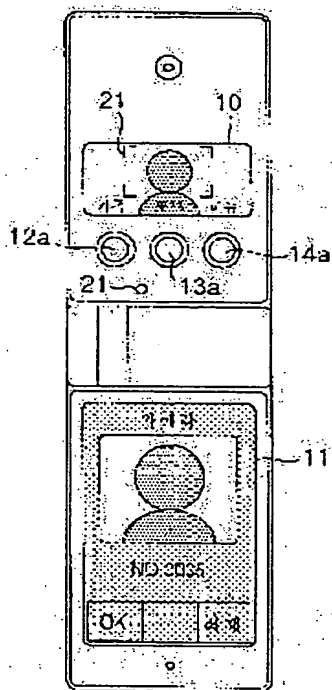
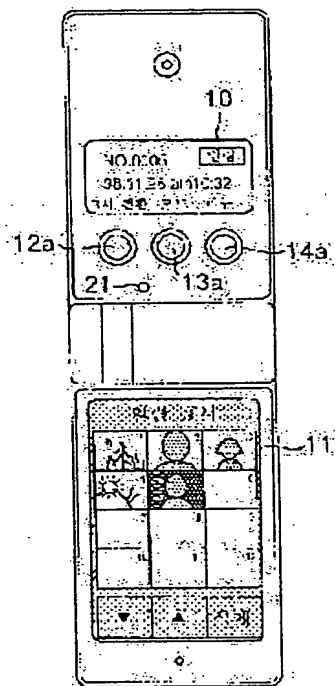


FIG. 5a



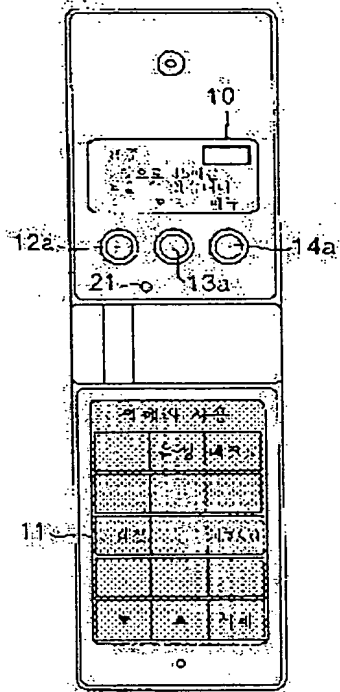
BEST AVAILABLE COPY

도 5b

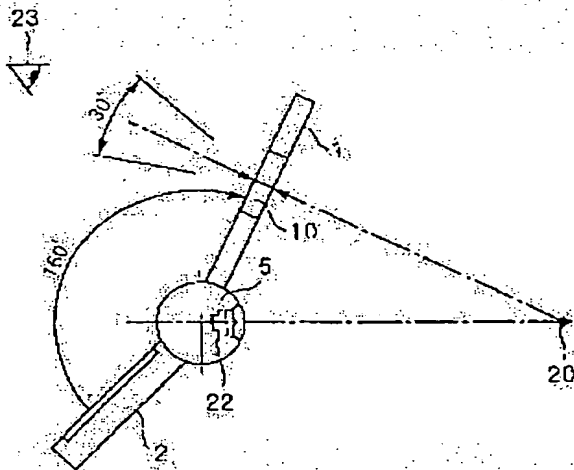


BEST AVAILABLE COPY

도 15a

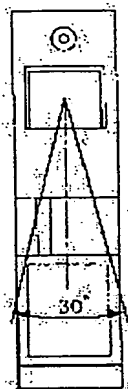


도 15b

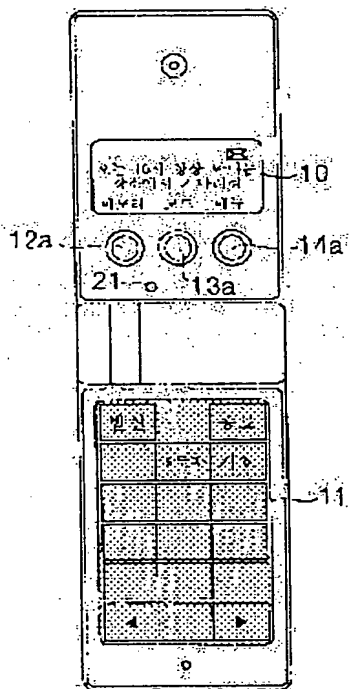


BEST AVAILABLE COPY

도 16b

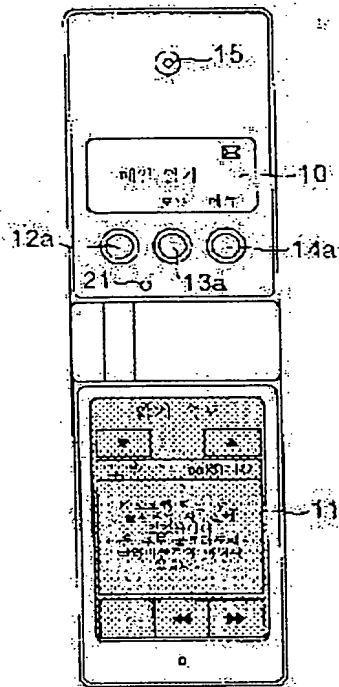


도 17a



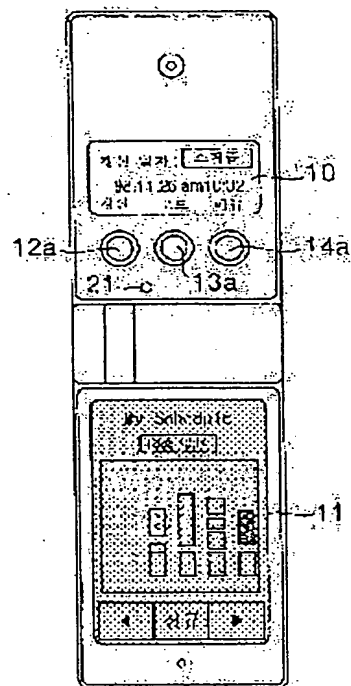
BEST AVAILABLE COPY

도 7b



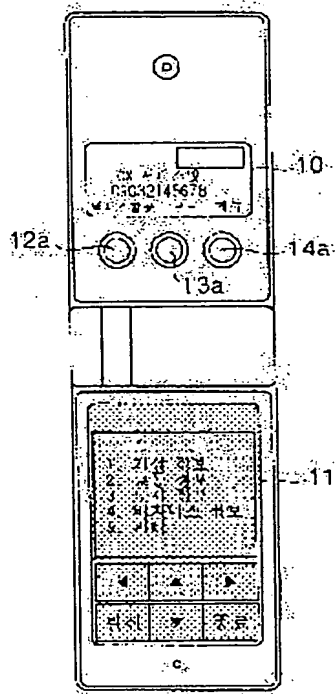
EP70

BEST AVAILABLE COPY



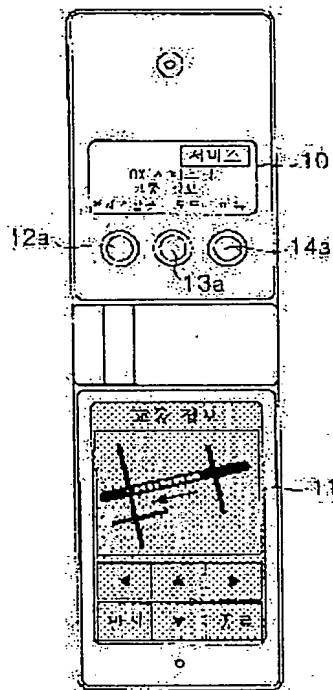
EPBa

BEST AVAILABLE COPY



BEST AVAILABLE COPY

도면 8b



EP86

BEST AVAILABLE COPY

